

**LYCEE Secondaire**  
SADOK FEKI  
SARIET EDDEYER

Matière : **INFORMATIQUE**  
\* Coefficient : **3**

DATE : 17/04/2019  
CLASSE : 2<sup>ème</sup> TI  
DUREE : 1 HEURE

PROF. : M<sup>me</sup>  
MKAOUAR LAILA

Devoir de Contrôle N° 1  
2<sup>ème</sup> Trimestre - THEORIQUE

Note: ...../20

NOM : ..... Prénom : ..... N° : .....

**Exercice N°1 : [ 3 p ]**

Valider chacune des propositions suivantes en mettant la lettre « **V** » si elle est correcte et la lettre « **F** » si elle est fausse.

- Initiale du compteur
- Finale du compteur
- Qui est ajoutée / diminuée / du compteur

1) Dans la structure itérative complète « **Pour** », la notion du **pas** indique la valeur :

2) L'utilisateur a saisi les valeurs suivantes : 10, 20, -5, 40 et -1. Quelle sera la valeur affichée après l'exécution de cette structure ?

- 40
- 75
- 65

```
Som ← 0
Lire (nb)
Tant que nb ≠ -1 Faire
    som ← som + nb
    Lire (nb)
Fin tant que
Ecrire (som)
```

3) On veut afficher les valeurs : 0, 2, 4, 6, ..., 98 et 100. Comment vous devez :

- a. initialiser le compteur,
- b. mettre à jour le compteur,
- c. compléter la condition de la répétitive ?

- Cpt ← 0 ; cpt ← cpt+1 et cpt = 100
- Cpt ← 0 ; cpt ← cpt+2 et cpt > 100
- Cpt ← 1 ; cpt ← cpt+2 et cpt < 100

```
Cpt ← .....
Répéter
    Ecrire ( cpt )
    cpt ← cpt + .....
Jusqu' à .....
```

4) La condition à utiliser pour que le traitement soit exécuté 10 fois est :

- Cpt <= 19
- Cpt < 19

```
cpt ← 1
Tant que .....
    Traitement
    cpt = cpt + 2
Fin tant que
```

### Exercice N° 2 : [ 4 p ]

Soit les deux structures répétitives algorithmiques suivantes :

Structure1	Structure2
<b>Pour</b> i de "a" à "e" <b>Faire</b> $T[i] \leftarrow \text{Ord}(i)$ <b>FinPour</b>	$k \leftarrow 0$ , $ch \leftarrow \text{"2TI-19"}$ <b>Répéter</b> $k \leftarrow k+1$ $C[k] \leftarrow Ch[k]$ <b>Jusqu'à</b> ( $k = \text{long}(ch)$ )

1) Déterminer le **contenu** ainsi que les **indices** des deux tableaux T et C :

T					
	.....	.....	.....	.....	.....
C					
	.....	.....	.....	.....	.....

2) Compléter les deux tableaux de déclarations des objets ci-dessous :

**TDNT :**

Nouveau Type

**TDO :**

O. U	Nature / Type

### Exercice N° 3 : [ 4.5 p ]

Donner la structure convenable pour calculer l'expression donnée ci-dessous :

Expression	Structure convenable
$S = 1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2$	..... ..... ..... .....
$P = \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{2}{\sqrt{4}} + \frac{3}{\sqrt{6}} + \frac{4}{\sqrt{8}} + \frac{5}{\sqrt{10}} + \frac{6}{\sqrt{12}}$	..... ..... ..... .....

$$F = 1 * 3 * 5 * 7$$

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

### Exercice N° 4 : [ 5.5 p ]

Soit l'algorithme incomplet suivant :

- 0) Début inconnu  
 1) .....  
 Écrire ( " donner une chaine " )  
 Lire ( ch )  
 .....

```

2) b ← vrai
3) i ← 1
4) l ← long (ch)
Tant que ( i ≤ l DIV 2 +1) et (b = vrai)
Faire
  Si ch[i] = ch [ l - i + 1 ] alors
    i ← i + 1
  sinon
    b ← Faux
  fin si
Fin Tant que
  
```

- 5) Si b = vrai alors  
 écrire (ch , " est symétrique ")  
 sinon  
 écrire (ch , " n'est pas symétrique ")  
 fin si  
 6) Fin inconnu

1) Compléter, l'instruction N°1, par un **contrôle de saisie** sur la chaîne « ch » pour qu'elle soit de longueur impaire et supérieure à 3.

2) Faire le tournage à la main de cet algorithme pour les deux chaînes suivantes :

**1<sup>er</sup> cas :** ch = "elles"

i	1		
b			

La valeur affichée est : .....

**2<sup>ème</sup> cas :** ch = "radar"

I	1			
B				

La valeur affichée est : .....

3) Dédurre le rôle de cet algorithme : .....  
 .....  
 .....

4) Réécrire la structure répétitive encadrée, dans l'algorithme ci-dessus, en pascal, en utilisant la structure « Repeat ... Until » :

**La structure « Repeat ... Until »**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Exercice N°5 : [ 3 p]**

Soit T un tableau rempli par 8 chaines numériques de longueur 2 ou 3 chiffres.

Exemple :

T	138	26	503	20	172	93	105	44
	1	2	3	4	5	6	7	8

- Donner la séquence d'instructions algorithmiques qui permet de calculer le nombre de chaines de longueur 2 (p1) et le nombre de chaines de longueur 3 (p2) dans le tableau T.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....